

**MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU**

**ETSINTÄMENETELMIEN KÄYTTÖ SUOMEN  
MERIPELASTUSTOIMESSA**

Kandidaatintutkielma

Kadetti  
Otto Träskelin

Merikadettikurssi 79  
Merivartiolinja

Huhtikuu 2012

## MAANPUOLUSTUSKORKEAKOULU

Kurssi Merikadettikurssi 79	Linja Merivartiolinja
Tekijä Kadetti Otto Träskelin	
Tutkielman nimi <b>ETSINTÄMENETELMIEN KÄYTTÖ SUOMEN MERIPELASTUSTOIMESSA</b>	
Oppiaine, johon työ liittyy Operaatiotaito ja taktiikka	Säilytyspaikka Kurssikirjasto (MPKK), kirjastot (RMVK, MERISK)
Aika Huhtikuu 2012	Tekstisivuja 26 Liitesivuja 6
<b>TIIVISTELMÄ</b> <p>Tämä tutkimus keskittyi tarkastelemaan meripelastuksen johtamisjärjestelmää. Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, käskevätkö meripelastusjohtajat järjestelmällisesti etsintä- ja pelastusyksiköille etsintämenetelmien käytön. Tarkastelun kohteena tutkimuksessa olivat alusyksiköille käsketyt etsintämenetelmät, niissä meripelastustapauksissa, joissa ihmisen voitiin olettaa joutuneen veden varaan. Tutkimustehtävän pääkysymykseen, <i>onko etsintämenetelmien käyttö järjestelmällistä?</i>, pyrittiin vastaamaan alakysymyksillä <i>kuinka yleistä etsintämenetelmien käyttö on?</i> ja <i>mitä etsintämenetelmiä käytetään eniten?</i></p> <p>Empiirisen tutkimuksen päämenetelmänä käytettiin hypoteettis-induktiivista -menetelmää. Hypoteesia, jonka mukaan Suomen meripelastustoimessa etsintämenetelmien käyttö on yleistä ja käytetyin etsintämenetelmä on yhdensuuntaismenetelmä, pyrittiin koettelemaan mittauksella. Etsintään liittyvien tietojen keruu suoritettiin vuosien 2006–2010 meripelastusraporttien tapauksista, joissa oli määritetty kokonaisetsintäalue. Tutkimuksen rajausten ja tarkennusten perusteella näistä tapauksista 52:lle suoritettiin mittaus etsintämenetelmien käytöstä. Tuloksia pyrittiin yleistämään Suomen meripelastustoimen laajuuteen.</p> <p>Mittaustulosten perusteella etsintämenetelmiä käytetään vain kolmanneksessa tapauksista, ja käytetyin etsintämenetelmä on reittietsintä. Näin ollen hypoteesi, joka perustuu Meripelastusoppaaseen ja Rajavartiolaitoksen opetusmateriaaliin, on mittauksen perusteella täysin paikkansa pitämätön. Mittaustuloksille pyrittiin löytämään tukea ja syitä asiantuntijahaastattelulla. Haastattelun mukaan todennäköinen syy odottamattomille mittaustuloksille ovat meripelastusraporttien osittain puutteelliset tiedot etsinnästä.</p> <p>Meripelastusraporttien mahdolliset vajavaisuudet perustuvat Etsintä -sovelluksen käytön erilaisiin toimintakäytänteisiin, jotka johtuvat sovelluksen kankeaksi koetuista käyttömahdollisuuksista. Etsinnän suunnitteluohjelman kehittämiselle tai uusimiselle saattaakin olla tarvetta. Johtuen erilaisiksi muodostuneista käyttötavoista, Etsintä-sovelluksen kirjaukset eivät todennäköisesti ole tarpeeksi faktisia ja kelpaavia tieteellisen tutkimuksen lähteeksi. Juridisesta näkökulmasta tarkasteltuna dokumentoinnin puutteellisuus on huolestuttava piirre meripelastusjohtajan julkisen vallan käytössä.</p>	
<b>AVAINSANAT</b> etsintämenetelmä, meripelastusjohtaja, meripelastustoimi	

## TIIVISTELMÄ

1.	JOHDANTO .....	1
1.1	Tutkimuksen motivaatio, aihe ja tausta.....	1
1.2	Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset.....	2
1.3	Viitekehys .....	2
1.4	Käsitteet.....	3
1.5	Rajaukset .....	4
1.6	Aiempi tutkimus aiheesta.....	5
1.7	Tutkimuksen dispositio .....	5
2	METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT .....	7
2.1	Tieteenfilosofia .....	7
2.2	Tutkimusstrategia.....	8
2.3	Tutkimusmenetelmät.....	10
3	TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT.....	12
3.1	Etsintä.....	12
3.2	Etsinnän tehokkuuden mittaaminen .....	13
3.3	Pintayksiköiden etsintämenetelmät .....	14
3.4	Meripelastuspalvelun perusteet.....	15
3.5	Meripelastusjohtajan julkisoikeudellinen vastuu .....	16
4	EMPIRIA .....	18
4.1	Tehtävien syöttö meripelastussovellukseen .....	18
4.2	Tiedonkeruu meripelastusraporteista .....	18
4.3	Mittauksen suorittaminen ja mittaustulosten esittäminen.....	20
4.4	Haastattelun toteutus .....	20
5	TUTKIMUSTULOKSET .....	21
5.1	Mittaustulokset.....	21
5.2	Haastattelun tulokset .....	22
6	POHDINTA .....	23
6.1	Johtopäätökset.....	23
6.2	Tulosten luotettavuus ja paikkansa pitävyys.....	24
6.3	Tulosten yleistettävyys, hyöty ja jatkotutkimusaiheita .....	25

## LÄHTEET

## LIITTEET

# ETSINTÄMENETELMIEN KÄYTTÖ SUOMEN MERIPELASTUSTOIMESSA

## 1. JOHDANTO

### 1.1 Tutkimuksen motivaatio, aihe ja tausta

Meripelastustoiminnan kehittämisen on pohjauduttava asiantietoon, jota tuotetaan tieteellisellä tutkimuksella. Meripelastustoimen tutkimuksen koordinoimisesta vastaa Raja- ja merivartiokoulu<sup>1</sup>, jonka tutkimus- ja tietopalveluyksikön yksi keskeisistä tutkimustoiminnan tavoitteista onkin hankkia tietoa toiminnan tuloksista ja vaikutuksista<sup>2</sup>. Tämä tutkimus tarkastelee Rajavartiolaitoksen omaa toimintaa kriittisesti.

Tutkimus kuuluu meripelastuksen aihepiiriin. Tutkimus on muotoutunut Raja- ja merivartiokoulun esittämästä aiheesta *Suomen meripelastustoimen käyttämät etsintämenetelmät*. Tutkimuksen tarkoitus on kuvailla meripelastuksessa käytettävien etsintämenetelmien käytön järjestelmällisyyttä. Etsintämenetelmien käytön tutkiminen nostaa tutkimuksen keskiöön meripelastusjohtajan toiminnan tarkastelun.

Meripelastusjohtaja on lakisääteisesti vastuussa meripelastustapauksen johtamisesta,<sup>3</sup> ja meripelastusjohtajan toimintaa määrittää Meripelastusohje<sup>4</sup>. Toiminnan perusajatuksen (TPA) mukaan etsintämenetelmän määrittäminen kuuluu meripelastusjohtajan tehtäviin<sup>5</sup> etsinnän

---

<sup>1</sup> *Meripelastusohje*, Sisäasiainministeriö, Rajavartiolaitoksen esikunta, 2010, s. 33.

<sup>2</sup> Tutkimus- ja kehittämistoiminta, Raja- ja merivartiokoulu, <http://www.raja.fi/rvl/rmvk/home.nsf/webprint/9F305459C606280AC2257085002678E3?OpenDocument>, 25.7.2011.

<sup>3</sup> *Meripelastuslaki (1145/2001)* 2 § 9 mom.

<sup>4</sup> *Meripelastusohje*, 2010, ss. 9–10.

<sup>5</sup> *Meripelastusopas*, Sisäasiainministeriö, Rajavartiolaitoksen esikunta, Edita Prima Oy, Helsinki, 2006, kohta 3.2.2.2.

optimaalisen tuloksen saavuttamiseksi, mutta sen toteutumisesta käytännössä ei ole tutkittua tietoa.

## 1.2 Tutkimustehtävä ja tutkimuskysymykset

Tutkimustehtävänä on selvittää, kuinka järjestelmällisesti etsintämenetelmiä käytetään Suomen meripelastustoimessa. Tutkimustehtävä muodostuu tutkimuskysymyksiksi aiheen syvemmän ymmärryksen kautta. Vaikka Raja- ja merivartiokoulu on kokenut tarpeelliseksi tutkia, miten etsintämenetelmiä käytetään Suomen meripelastustoimessa, etsintämenetelmien käytöstä käskää ja vastaa meripelastusjohtaja. Tämän vuoksi tutkimus keskittyy meripelastusjohtajien toiminnan tarkasteluun. Lisäksi etsintämenetelmien käytön järjestelmällisyyteen vaikuttavat etsintämenetelmien käytön yleisyys ja eri etsintämenetelmien yleisyys. Vastaus osoitettuun tiedontarpeeseen, tutkimustehtävään, rakentuu seuraavien tutkimuskysymysten kautta:

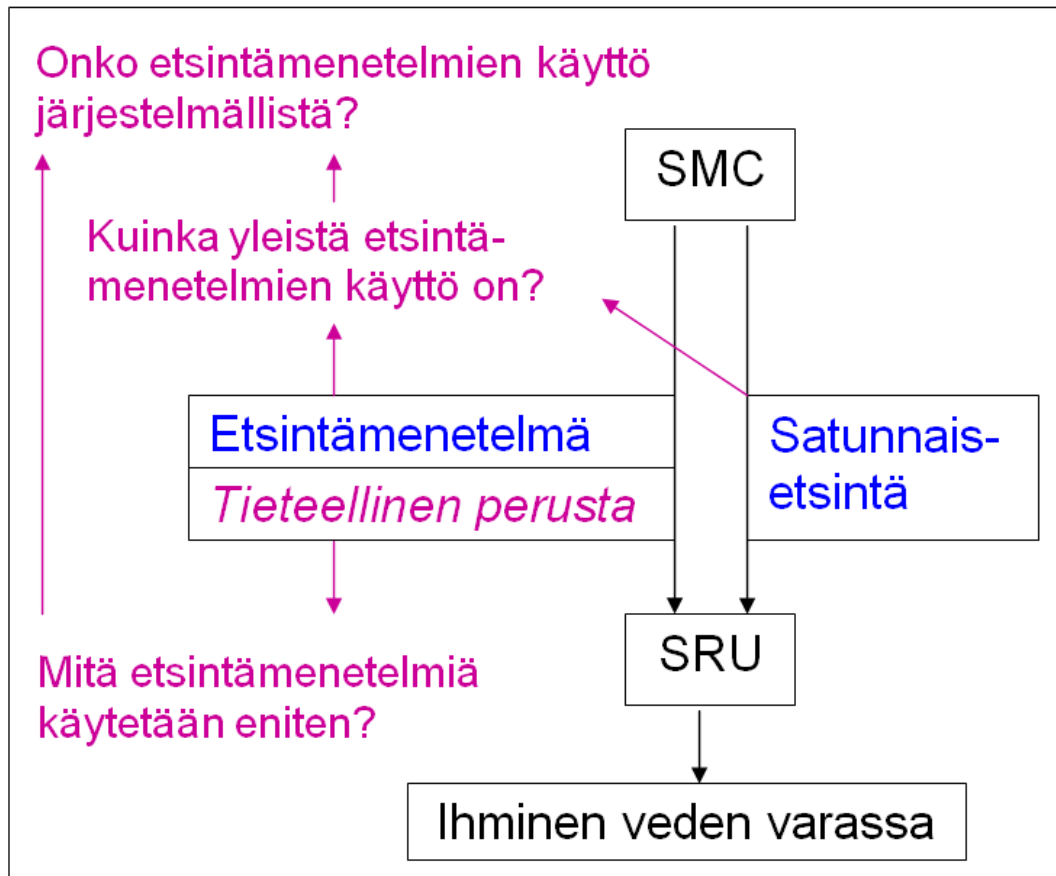
Tutkimuksen pääkysymys: Onko etsintämenetelmien käyttö järjestelmällistä?

Tutkimuksen alakysymykset: Kuinka yleistä etsintämenetelmien käyttö on? Mitä etsintämenetelmiä käytetään eniten?

## 1.3 Viitekehys

Tutkimuksen empiria keskittyy meripelastusjohtajan (SMC) etsintä- ja pelastusyksiköille (SRU) antamiin käskyihin etsintämenetelmien käytöstä. Tapauksissa, jolloin etsintämenetelmää ei ole käytetty, on kyseessä satunnaisetsintä. Tapauksissa, jolloin etsintämenetelmää on käytetty, todennäköisyys veden varassa olevan ihmisen löytymiselle on suurempi kuin satunnaisetsinnällä. Tämä johtuu etsintämenetelmien tieteellisestä perustasta (ks. ss. 12–13).

Vastaus alakysymykseen, kuinka yleistä etsintämenetelmien käyttö on, saadaan otannan etsintämenetelmällisten tapausten ja satunnaisetsintöjen suhteesta. Vastaus toiseen alakysymykseen, mitä etsintämenetelmiä käytetään eniten, saadaan etsintämenetelmällisten tapausten eri etsintämenetelmien suhteesta. Alakysymysten vastauksista rakentuu vastaus pääkysymykseen, onko etsintämenetelmien käyttö järjestelmällistä?



Kuva 1: Viitekehys

## 1.4 Käsitteet

”Meripelastustoimi on tehtäväkokonaisuus, johon kuuluu merellä vaarassa olevien ihmisten etsiminen ja pelastaminen, heille annettava ensivaste sekä vaaratilanteeseen liittyvän radioviestinnän hoitaminen. Lisäksi meripelastukseen katsotaan kuuluvan puhelinvälitteisten lääkäripalveluiden tuottaminen aluksille, merenkulun avustuspalvelu, eräiden hätämerkinantovälineiden käyttö sekä merialueella tapahtuva ensihoitopalvelu.”<sup>6</sup>

”Meripelastusjohtaja (Search and rescue mission co-ordinator, SMC) on meripelastuksen johtokeskuksessa toimiva tehtävään erityisesti koulutettu rajavartiomies, jonka tehtävänä on johtaa etsintä- ja pelastustoimintaa.”<sup>7</sup>

<sup>6</sup> Meripelastusohje (2010), s. 2.

<sup>7</sup> Sama.

”Etsintä- ja pelastusyksiköllä (Search and rescue unit, SRU) tarkoitetaan alusta tai ilma-alusta, jossa on etsintä- ja pelastustehtävän hoitamista varten koulutettu miehistö ja joka on tehtävän hoitamiseen varustettu.”<sup>8</sup>

”Meripelastuslohkokeskuksella (Maritime rescue sub-centre, MRSC) tarkoitetaan erikseen määrättyä merivartioston johto- tai muuta keskusta, joka itsenäisesti tai meripelastuskeskukselle alistettuna huolehtii johtamis- ja viestitysvalmiuden jatkuvasta ylläpitämisestä sekä etsintä- ja pelastustoiminnan johtamisesta meripelastuslohkonsa alueella tai muulla erikseen määrättyllä alueella.”<sup>9</sup>

Etsintäalue on meripelastusjohtajan määrittämä laskennallinen alue, jonka sisällä etsittävän kohteen uskotaan olevan. Kokonaisetsintäalue voidaan jakaa osaetsintäalueisiin.<sup>10</sup>

Etsintämenetelmä on etsintä- ja pelastusyksikön systemaattinen toimintamalli etsiä kadonnutta kohdetta etsintäalueelta. Eri etsintämenetelmiä ovat yhdensuuntaismenetelmä, mutkitteleva linja, laajeneva neliö, reittietsintä ja sektorietsintä. Sektorietsintä käsketään yleensä vain lentävälle kalustolle.<sup>11</sup>

Etsintämenetelmien järjestelmällisellä käytöllä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa sitä, että meripelastusjohtajan johtaessa etsintä- ja pelastustehtävää, hän käskää etsintä- ja pelastusyksiköille käytettävät etsintämenetelmät. Etsintämenetelmien käskeminen on meripelastusjohtajan toiminnan perusajatuksen mukaista<sup>12</sup>.

## 1.5 Rajaukset

Etsintään osallistuvista yksiköistä tutkimuksessa keskitytään ainoastaan aluksiin, eli tutkimuksen ulkopuolelle rajataan ilma-alusten tarkastelu. Etsinnällä tarkoitetaan tässä tutkimuksessa avomerellä ja saaristossa tapahtuvaa etsintää. Etsittävistä kohteista keskitytään ainoastaan veden varaan joutuneisiin ihmisiin, eli tutkimuksen ulkopuolelle rajataan alukset, pelastuslautat ym.

---

<sup>8</sup> *Meripelastusohje* (2010), s. 3.

<sup>9</sup> Sama.

<sup>10</sup> *Meripelastusopas* (2006), kohta 3.2.2.3.

<sup>11</sup> Sama, kohta 6.2.1.

<sup>12</sup> Sama, kohta 3.2.2.2.

Tarkennuksena tapausten luokittelusta todetaan, että tässä tutkimuksessa ihmisten epäillään joutuneen veden varaan seuraavin kriteerein. Tyypillisimmistä etsintätehtävän aloittamiseen johtaneista syistä tutkimuksessa otetaan huomioon silminnäkijähavainnot, kulussa tyhjillään havaitut veneet ja avunhuudot. Hätäraketteja ei oteta tutkimuksessa huomioon, koska ne eivät suoranaisesti tarkoita veden varaan joutumista. Tämä johtuu siitä, että hätäraketteja ammutaan yleensä aluksesta tai pelastuslautasta ja usein myös ilkivaltana.

Rajausten lopputulemana todetaan, että tutkittavat etsinnät ovat merialueilla, alusten toteuttamia ja kohteina ovat veden varaan joutuneet henkilöt. Rajauksiin on päädytty, koska meripelastustoimi on järjestetty vain merialueille. Ihmisten etsintä ja pelastaminen veden varasta on meripelastuksen ydintoiminto<sup>13</sup> ja keskittymällä aluksiin etsivinä yksikköinä tutkimuksesta ei tule liian laaja.

## 1.6 Aiempi tutkimus aiheesta

Yhdysvalloissa meripelastukseen liittyviä aiheita on tutkittu paljon. Etsinnän teoriaa ja empiriaa on tutkittu toisesta maailmansodasta lähtien (ks. s. 12). United States Coast Guard's Research and Development Center:ssä (USCG: RDC) on käynnissä jatkuvasti noin 80 tutkimusta liittyen rannikkovartioston suorituskykyihin<sup>14</sup>.

Suomessa meripelastusta on tutkittu parinkymmenen eriasteisen tutkimuksen ja työn verran<sup>15</sup>, joista osa käsittelee meripelastuksen johtamista. Aiemmista tutkimuksista saa kattavampaa käsitystä meripelastuksesta, mutta kyseiset tutkimukset eivät suoranaisesti liity tähän tutkimusaiheeseen. Tämän vuoksi aiemmat tutkimukset eivät tuo lisäarvoa tälle tutkimukselle.

## 1.7 Tutkimuksen dispositio

Tutkielma rakentuu käsillä olevan luvun ohella viidestä muusta luvusta. *Toisessa* luvussa tutkija keskittyy kuvaamaan ja perustelemaan käytettyjä tieteenfilosofisia ja

---

<sup>13</sup> MeripelastusL 9 §

<sup>14</sup> Research and Development, United States Coast Guard, [www.uscg.mil/hq/cg9/rdc/default.asp](http://www.uscg.mil/hq/cg9/rdc/default.asp), 30.12.2011.

<sup>15</sup> Salokorpi, Matti, meripelastuksen vastuuopettaja, kapteeniluutnantti, sähköpostiviesti tutkijalle 13.5.2011.



tutkimusstrategisia metodeja. *Kolmannessa* luvussa tutkija esittelee aiheen keskeisintä teoreettista perustaa liittyen etsinnän ja etsintämenetelmien tieteellisyyteen, meripelastusjärjestelmän säädösperustaan ja meripelastusjohtajan juridiseen vastuuseen. *Neljännessä* luvussa tutkija kuvaa tutkimuksen tuloksiin johtavan käytännön tutkimustyön, empirian. Luvussa esitellään yksityiskohtaisesti tiedonkeruuprosessi, kuinka mittaukset on suoritettu ja haastattelun suorittaminen. *Viidennessä* luvussa tutkija esittelee tutkimuksessa mittauksilla ja haastattelulla osoitetut tulokset, joista tehtyjä johtopäätöksiä perusteluineen tutkija esittelee *kuudennessa* luvussa. Kuudes luku sisältää tutkijan pohdintaa tutkimuksen tuloksista, niiden validiteetista ja reliabiliteetista, tutkimusstrategian toimivuudesta, tulosten yleistettävyydestä ja hyödystä sekä esittää jatkotutkimusaiheita.

## 2 METODOLOGISET LÄHTÖKOHDAT

”Tutkimukselle on luotu hyvä pohja silloin, kun tutkijan valinnat kaikilla neljällä tasolla—ongelmanasettelun, tieteenfilosofian, tutkimusstrategien ja teoreettisen ymmärtämisen tasolla—ovat yhteensopivia (*koherentteja*).”<sup>16</sup> Tutkimuksen ongelmanasetteluun otetaan kantaa edellisessä alaluvussa. Tässä luvussa käsitellään sekä tutkimuksen tieteenfilosofiaa että menetelmävalintoja. Tutkimuksen teoreettisiin lähtökohtiin otetaan kantaa seuraavassa luvussa.

### 2.1 Tieteenfilosofia

Eri tieteenfilosofisissa suuntauksissa käsitykset tiedon ja todellisuuden luonteesta eroavat toisistaan. Empiiristä tutkimusta on luontevaa tarkastella sekä *ontologiselta* että *epistemologiselta* eli *tieto-opilliselta* pohjalta. Ontologia esittää kysymyksiä todellisuuden luonteesta ja tieto-oppi käsittelee tietämisen alkuperää ja luonnetta sekä tiedon muodostamista.<sup>17</sup> Ontologisesti tarkasteltuna tutkittavan ilmiön luonne ovat teoreettisten toimintatapamallien ja käytännön toteumien eroavuus. Tutkija ymmärtää tutkittavan kohteen olevan etsintämenetelmien käyttö. Todisteina voidaan pitää meripelastusraporttien tietoja, joilla koetellaan osittain Meripelastusoppaan ja Rajavartiolaitoksen opetusmateriaalin sisältöä. Tieto-opillisesti tarkasteltuna tutkijan käsitys aiheesta on muodostunut kirjallisuuden, opetusmateriaalin ja meripelastusraporttien kautta. Merkittävimmät aiheen käsitykseen vaikuttaneet asiasisällöt esitetään teoreettinen tausta -luvussa. Tieto-opilliset perustelut tutkijan käsitykselle tutkimukseen pätevistä menetelmistä ovat tutkimusstrategia-osiossa. Konkreettia tutkimuksentekoa koskevat valinnat löytyvät empiria-luvusta.

Tieteenfilosofisista perusnäkökulmista *empirismi* on nähtävissä tutkimuksessa. Empirismissä tutkimuksen tekemistä ja tiedon muodostamista ohjaa kokemuseräisen tiedon yleistäminen koskemaan myös muita kohteen kaltaisia ilmiöitä. Vaikka tutkimus tarkastelee Rajavartiolaitoksen omaa toimintaa kriittisesti, perusnäkökulmana ei ole *kriittinen tutkimus*. Kriittisyys ilmenee meripelastuksen johtamista ohjaavan teorian ja käytännön toiminnan mahdollisten erojen osoittamisessa.

<sup>16</sup> Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko, Sajavaara, Paula: *Tutki ja kirjoita*, Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki, 2010, s.124.

<sup>17</sup> Hirsjärvi (ja muut 2010), ss. 130–131.

Osaa tutkimuksen filosofiasta kuvaa *positivismi*, jonka tieteellisiksi menetelmiksi katsotaan usein ilmiöiden välitön ja mahdollisimman objektiivisena pidetty havainnointi ja mittaus erilaisten määrällisten muuttujien avulla.<sup>18</sup> Tutkimuksen välittömyyttä ja objektiivisuutta puoltaa tutkijan koulutuksellisesta vaiheesta johtuva vierasperäisyys tutkimuksen aihepiiriin. Tämä tosiasia vähentää *taustaoletuksia* tutkimuksessa.

Onkin huomionarvoista, että tutkimus pitää aina sisällään taustaoletuksia, huolimatta sen käytännöllisyydestä ja osin kapeista teoreettisista lähtökohdista (ei aiempaa tutkimusta aiheesta). Taustaoletuksista tekee pulmallisen niiden laajuus, henkilösidonaisuus ja osittainen tiedostamattomuus.<sup>19</sup> Taustaoletusten ollessa tiedostamattomia, niitä ei voida ottaa huomioon tutkimuksen toteutuksessa, mutta ne vaikuttavat silti tutkimukseen. Esimerkki tiedostetusta taustaoletuksesta tutkimuksessa on, että meripelastusjohtajan tekemät etsintämenetelmäpäätökset ovat ne, jotka meripelastusraportteihin kirjataan ja ne katsotaan meripelastustoimen laajuudessa käytettäväksi.

Tiukka pitäytyminen positivistisessa ajattelutavassa rajaisi kuitenkin tutkimusalueen valinnanmahdollisuuksia niin paljon, ettei esimerkiksi haastattelua voisi tehdä. Vastapainona positivismille tutkimuksessa mittauksen jälkeen vallitsee jossain määrin fenomenologinen lähestymistapa, jossa pyritään saavuttamaan mahdollisimman selkeä näkemys ilmiön keskeisestä olemuksesta.<sup>20</sup> Ilmiönä tutkimuksessa ovat mittaustulosten syyt, joiden läpi pyritään näkemään.

## 2.2 Tutkimusstrategia

*Tutkimusstrategia* on tutkimuksen menetelmällisten ratkaisujen muodostama kokonaisuus. Toisin sanoen, tutkimusstrategian valinta ohjaa tutkimuksen menetelmällisiä valintoja, koska johtavana periaatteena menetelmien välillä on yhdenmukaisuus ja niiden perustuvuus tutkimustehtävään.<sup>21</sup> Tutkimusstrategian jäsentäminen voidaan kuvata nelikehäisenä.

<sup>18</sup> Tieteenfilosofiset suuntaukset, Jyväskylän yliopisto, <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tieteenfilosofiset-suuntaukset>, 23.2.2012.

<sup>19</sup> Hirsjärvi (ja muut 2010), s. 129.

<sup>20</sup> Huttunen, Mika, Metteri, Jussi: *Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta*, Editat Prima Oy, Helsinki, 2008, s. 27.

<sup>21</sup> Hirsjärvi (ja muut 2010), s. 132.

Kuvaukseen peilaten tutkimusstrategia on luonteeltaan *empiirinen, monimenetelmä-, poikittais- ja survey-tutkimus*.<sup>22</sup>

Tutkimusstrategioiden kokonaisuus on valittu edellä mainitusti, koska kyseiset tutkimusstrategiat toimivat linjakkaasti ja toisiaan täydentävinä tutkimustehtävään vastaamisessa. Tutkimus on pääsääntöisesti empiirinen, koska tutkimuksen tarkoitus on kuvailla etsintämenetelmien käytön järjestelmällisyyttä toteutmana. Empiirisessä tutkimuksessa tutkimuskohteesta tehdään konkreettisia havaintoja, niitä analysoidaan ja mitataan.

Määrällisen eli kvantitatiivisen tutkimuksen mukaisesti kyseisiä havaintoja kuvataan tilastojen ja numeroiden avulla.<sup>23</sup> Tutkimuksessa käytetään määrällistä vaihtoehtoa mittaamiseen, koska sen etu *kvalitatiiviseen* eli *laadulliseen* tutkimukseen verrattuna on parempi luotettavuus, toistettavuus sekä puolueellisuutta ja ennakkoluuloja vähentävä vaikutus.<sup>24</sup> Tukea ja mahdollisia syitä määrällisesti saatuihin tuloksiin pyritään osoittamaan laadullisin keinoin haastattelulla. Laadullisten ja määrällisten menetelmien yhdistämisen mielekkyys ei ole tutkimuksen tieteenfilosofisia sitoumuksia vastaan, koska laadullisuudella pyritään täydentämään tutkimusta siinä, mihin määrällisin keinoin ei kyetä vastaamaan.<sup>25</sup> Kvalitatiivisuuden etu kvantitatiivisuuteen verrattuna onkin, että se soveltuu monimutkaisiin, subjektiivisiin ongelmiin<sup>26</sup>.

Poikittaistutkimus tutkii kohdetta tai ilmiötä laaja-alaisesti tiettynä ajankohtana.<sup>27</sup> Tutkimus mukailee soveltavasti tutkimusstrategiaa, sillä tutkimuksen otos on yhden ajankohdan sijaan viiden vuoden ajanjaksolta. Mittauksessa otoksen sisältäviä ajankohdan muutoksia ei kuitenkaan huomioida. Yhtä lailla tutkimus mukailee soveltavasti survey-tutkimukselle tyypillisiä piirteitä<sup>28</sup>, mutta tiedonlähteenä toimivat ihmisjoukon sijaan tietojärjestelmän meripelastustapaukset. Tutkimuksessa poimitaan otos meripelastusraportteja tutkimuksen rajausten sekä tarkennusten mukaisesti, jonka jälkeen raporteista kerätään strukturoidusti

<sup>22</sup> Tutkimusstrategiat, Jyväskylän yliopisto, <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat>, 25.2.2012.

<sup>23</sup> Tutkimusstrategiat

<sup>24</sup> Metteri, Jussi: *Kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät operaatiotaidon ja taktiikan tutkimuksessa*, Edita Prima Oy, Helsinki, 2006, s. 15.

<sup>25</sup> Tutkimusstrategiat

<sup>26</sup> Metteri (2006), s. 16.

<sup>27</sup> Sama.

<sup>28</sup> Hirsijärvi (ja muut 2010), s. 134.

halutut tiedot. Kerätyn aineiston avulla pyritään kuvailemaan ilmiötä eli etsintämenetelmien käyttöä. Tutkimuksen tulokset pyritään yleistämään otoksesta koko perusjoukkoon.<sup>29</sup>

## 2.3 Tutkimusmenetelmät

Tutkimusmenetelmän lähestymistapa on *positivistinen*, joka sisältää ilmiöiden kuvaamista ja empiirisen testaamisen. Kvantitatiivisen tutkimusotteen yhdistyessä positivistiseen lähestymistapaan tutkijan tehtävä on havaintojen teko tutkimuskohteesta säilyttäen samalla etäisyys tutkittavaan kohteeseen. Positivistisen otteen mukaisesti tutkimuksessa esitetään väitteitä (hypoteesi), jotka on kyettävä koettelemaan oikeiksi tai vääriksi.<sup>30</sup>

Useiden tutkijoiden mielestä *hypoteesin* asettaminen ja tiedon keruu sen testaamiseksi on tehokkain lähestymistapa tutkimuksessa<sup>31</sup>. Tutkimuksen hypoteesin mukaan Suomen meripelastustoimissa etsintämenetelmien käyttö on yleistä ja käytetyin etsintämenetelmä on yhdensuuntaismenetelmä. Hypoteesi perustuu käytön yleisyyden osalta Meripelastusoppaan mukaiseen meripelastusjohtajan toiminnan perusajatuksen ja yhdensuuntaisetsintä Rajavartiolaitoksen opetusmateriaalin väitteeseen<sup>32</sup>. Hypoteesin avulla etsintämenetelmien käytön järjestelmällisyys on testattavissa mielekkäässä muodossa. Hypoteesin osoittaminen oikeaksi tai vääräksi voi osoittaa meripelastuksen johtamista ohjaavan teorian ja käytännön toteutumisen välillä olevan eron.

Tutkimuksen päämenetelmänä toimii *hypoteettis-induktiivinen* -menetelmä. Menetelmä on relevantti, koska hypoteesina koeteltu väite pyritään mittaustuloksien pohjalta yleistämään yleisluontoisena ilmiönä. Huomionarvoista on, että induktiivinen päättelymuoto pyrkii yleistämään, kun taas *deduktio* yleistää. Induktiossa jää mahdollisuus mittausrvirheisiin, koska tutkimuksen meripelastusraporttien otos on vain viiden vuoden ajalta. Toisin sanoen, koska tutkimuksessa ei käsitellä kaikkia tutkimusta koskevia meripelastusraportteja, ei deduktiota voida käyttää.

---

<sup>29</sup> Tutkimusstrategiat

<sup>30</sup> Metteri (2006), s. 14.

<sup>31</sup> Hirsijärvi (ja muut 2010), s. 158.

<sup>32</sup> SAR kuvat ja taulukot, Rajavartiolaitos.

Aineistonhankintamenetelmä on *arkistokeruu*. Kvantitatiivisessa tutkimuksessa havaintoaineisto soveltuu määrälliseen, numeeriseen mittaamiseen<sup>33</sup>. Etsintämenetelmien järjestelmällisen käytön *operationalistaminen* tapahtuu mittaamalla meripelastusraporteista meripelastusjohtajan käskemiä etsintämenetelmiä. Mittaus on relevanttia, sillä meripelastusjohtajat ovat virkavastuussa meripelastustapauksien johtamisesta ja toimenpiteet kirjataan tuoreeltaan virallisiin meripelastusraportteihin. Raporttien keruuseen käytetään Rajavartiotoiminnan tietojärjestelmän (RVT) Meripelastussovellusta. (Ks. tarkemmin ss. 18–19)

Toinen aineistonhankintamenetelmä on *haastattelu*, jonka avulla mittaustuloksille pyritään osoittamaan tukea. Haastattelu on tyypiltään asiantuntijahaastattelu, koska siinä pyritään saamaan tietoa aiheesta, josta tutkijalla ei ole juurikaan tuntemusta tai käyttökokemuksia. Haastattelu suoritetaan puolistrukturoituna, koska vastauksiin kaivataan syvyyttä ja perusteluja.

Mittausaineiston analyysimenetelmä on *tilastollisesti kuvaava analyysi*. Määrällisessä analyysissä on tavanomaista tutkimusaineiston kuvaus tilastollisesti ja havainnollistaminen graafisesti. Tilastollisella analyysillä voidaan todeta aineistosta esimerkiksi ilmiöiden määriä, yleisyyttä, jakautumista ja jäsentymistä luokkiin.<sup>34</sup> Haastattelun tuloksien analyysi lähentelee fenomenologista analyysiä, joka perustuu välittömien havaintojen tekemiseen tutkimuskohteesta sekä saadun kokemuksen pohdintaan ja reflektointiin.<sup>35</sup>

---

<sup>33</sup> Hirsijärvi (ja muut 2010), s. 140.

<sup>34</sup> Tutkimusstrategiat

<sup>35</sup> Aineiston analyysimenetelmät, Jyväskylän yliopisto, <https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmät>, 30.3.2012.

### 3 TEOREETTISET LÄHTÖKOHDAT

Tutkimuksen teoreettiset lähtökohdat rakentuvat useista asiakokonaisuuksista. Tutkimuksen aiheen ymmärtäminen ja tutkimuksen toteuttaminen edellyttävät teoriapohjaa etsinnästä ja etsintämenetelmistä. Lisäksi on relevanttia esitellä meripelastukseen vaikuttavia kansainvälisiä sopimuksia, kansallisia säädöksiä, oppaita ja ohjeita sekä meripelastusjohtajan julkisoikeudellista vastuuta.

#### 3.1 Etsintä

Pelastustehtävän onnistuminen edellyttää etsinnän onnistumista. Meripelastuksessa puhutaankin terminologisesti etsinnästä ja pelastamisesta (SAR, Search and Rescue). Veden varassa olevan kohteen sijainnin muutoksiin sää- ja muut olosuhteet vaikuttavat kriittisesti. Ensimmäisen meripelastuksen johtokeskuksen saaman, paikkaan sidonnaisen kohteesta tehdyn havainnon (hätkäksulla, hätäsanomalla, hätämerkillä tai ulkopuolisen havaitsemana) ja avun saavuttamisen välillä on kohteen sijainti meressä saattanut muuttua merkittävästi. Lisäksi on mahdollista, että etsittävä kohde sijaitsee etsintäalueella, mutta ei löydy, jos aluetta ei etsitä systemaattisesti ja olosuhteet huomioiden. Tätä varten on kehitetty etsintämenetelmät, jotka ovat matemaattisesti laskettuja ja mitattuja optimaalisia tapoja etsinnän suorittamiseksi etsintäalueella.

Etsintää on tutkittu ja kehitetty toisesta maailmansodasta lähtien. Työn aloitti tutkija B.O. Koopman, joka kehitti kykyä etsiä sukellusveneitä. Koopman työskenteli osana Yhdysvaltain laivaston operaatioiden evaluointiryhmää, jonka työ oli apuna Atlantin taistelun voitossa saksalaisten sukellusveneitä vastaan. Tutkittuaan kohteiden etsinnän matemaattisia perusteita ja käytännön toteumaa, aiheen pioneerina Koopman julkaisi perusteet etsinnän teorialle ja käytännölle, jotka ovat hänen seuraajiensa jatkamina tieteellisesti laajalti tunnustetut. Vaikka sukellusveneiden metsästyksessä eroaa huomattavasti meripelastuksesta päämäärässään, on Koopmanin työ etsinnän saralla perusta kaikentyyppiselle etsinnälle. Nykyään kansainvälisesti käytössä olevat etsintämenetelmät pohjautuvat etsinnän teoriaan ja empiirisiin tutkimuksiin.<sup>36</sup>

<sup>36</sup> Cooper, D.C., Frost, J.R., Quincy Robe, R.: Compatibility of Land SAR Procedures With Search Theory, Protomac Management Group, Inc., 2003, s. 4, [www.uscg.mil/hq/cg5/cg534/nsarc/Land\\_SAR\\_reports.asp](http://www.uscg.mil/hq/cg5/cg534/nsarc/Land_SAR_reports.asp), 14.1.2012.

### 3.2 Etsinnän tehokkuuden mittaaminen

Etsintään keskittyvien tutkimusten pohjalta on kehitetty menetelmä, jonka avulla etsinnän suunnittelussa meripelastusjohtaja voi mitata etsinnän tehokkuutta laskemalla sen onnistumisen todennäköisyyden (Propability of Success, POS) kaavalla  $POS = POC \times POD$ .<sup>37</sup>

Ensin meripelastusjohtaja määrittää kokonaisetsintäalueen ottaen huomioon alueen sääolosuhteet, etsittävien eloonjäämiskyvyn, etsinnän painopisteen, kohteen, resurssit ja etsinnän valoisan ajan<sup>38</sup>. Näin määrittyy myös todennäköisyys etsintäalueen oikeellisuudesta eli kohteen sijaitsemisesta etsintäalueella (Propability of Containment, POC). POC on 100 % eli 1, kun kokonaisetsintäalue kattaa kaikki mahdolliset löytymispaikat.<sup>39</sup> Seuraavaksi meripelastusjohtaja määrittää olosuhteet huomioiden etsintämenetelmien etsintälinjavälit ja etsintäkaistat, jotta etsinnälle saadaan aikaiseksi haluttu peitto<sup>40</sup>. Peitto on 100 % eli 1, jos etsintämenetelmää käyttämällä etsintä- ja pelastusyksikkö kykenee näkemään etsintäalueen joka kohtaan.

Löytymistodennäköisyys (Propability of Detection, POD) on todennäköisyys etsittävän kohteen havaitsemiselle tai tunnistamiselle. Eri tyyppisillä etsintä- ja pelastusyksiköillä, etsittävillä kohteilla ja eri olosuhdetekijöissä on eri todennäköisyydet havaitsemiselle. Tavallisesti löytymistodennäköisyys kasvaa etäisyyden pientyessä etsittävään kohteeseen. POD saadaan POD -taulukosta, jonka käyrä esittää etsinnän peittoon suhteessa olevan käytännön POD:n.<sup>41</sup> Vaikka etsinnän peitto olisi 100 %, on empiirisesti todistettu, että inhimillisten virheiden vuoksi ensimmäisen etsinnän POD on käytännössä vain 78 %.

Esimerkki etsinnän tehokkuuden laskusta:  $POC = 85 \%$ ,  $POD = 78 \%$

$$0.85 \times 0.78 = 0.633$$

$$POS = 63,3 \%$$

<sup>37</sup> The Theory of Search: A Simplified Explanation, U.S. Coast Guard, Contract Number: DTCG23-95-D-HMS026, Soza & Company, Ltd., 1996, kohta 2.6.2, [http://www.navcen.uscg.gov/pdf/Theory\\_of\\_Search.pdf](http://www.navcen.uscg.gov/pdf/Theory_of_Search.pdf), 29.1.2012.

<sup>38</sup> Meripelastusopas (2006), kohta 3.2.2.3.

<sup>39</sup> The Theory of Search: A Simplified Explanation, kohta 2.3.

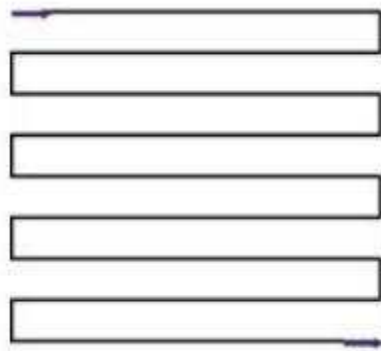
<sup>40</sup> Meripelastusopas (2006), kohta 3.2.3.1.

<sup>41</sup> The Theory of Search: A Simplified Explanation, kohta 2.4.



### 3.3 Pintayksiköiden etsintämenetelmät

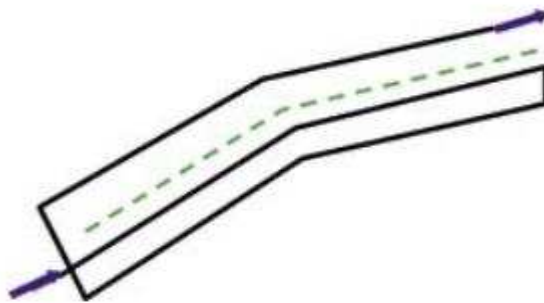
Yhdensuuntaismenetelmää käytetään kun kadonneen löytymistodennäköisyys on yhtä suuri alueen reunoilla kuin keskipisteessä. Menetelmässä annetaan joko neljä kulmapistettä, jotka muodostavat etsittävän alueen, tai yksi kulmapiste sekä kaksi suuntaa ja etäisyyttä annetusta pisteestä. Yhdensuuntaismenetelmä esitetään kuvassa 2.<sup>42</sup>



Kuva 2: Yhdensuuntaismenetelmä

Reittietsintä käsketään yleensä sellaiselle alukselle, joka ajaa etsintäalueen läpi, mutta ei kokonsa tai muun syyn vuoksi osallistu etsintöihin varsinaisena SRU:na, kuten jotkut kauppa-alukset väylillä. Kuvassa on esitetty varsinaisen SRU:n reittietsintä.

Reittietsintä esitetään kuvassa 3.<sup>43</sup>



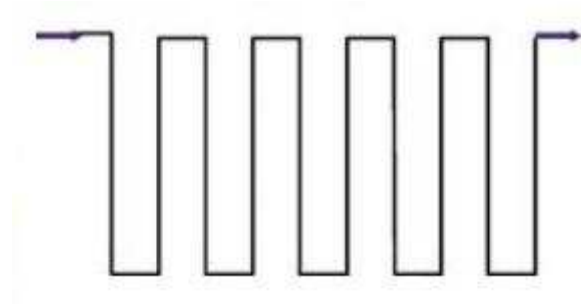
Kuva 3: Reittietsintä

<sup>42</sup> Meripelastusopas (2006), s. 24.

<sup>43</sup> Sama, s. 25.

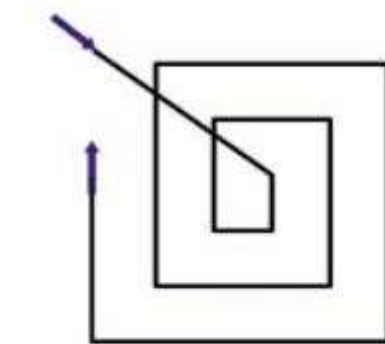
Mutkitteleva linja on eräänlainen risteytys yhdensuuntaismenetelmää ja reittietsintää.

Kuvan mukaisesti menetelmässä ajetaan mutkittelevaa linjaa kadonneen oletettua reittiä pitkin.<sup>44</sup>



Kuva 4: Mutkitteleva linja

Laajeneva neliö on käyttökelpoinen menetelmä pienille etsintäalueille, joiden keskipiste on määritetty. Etsinnän aloituspiste on kuvion keskellä. Yleensä tämä menetelmä käsketään etsintäalueella ensimmäisenä saapuvalla SRU:lle.<sup>45</sup>



Kuva 5: Laajeneva neliö

### 3.4 Meripelastuspalvelun perusteet

Merenkulkuun, turvallisuuteen ja meripelastukseen liittyy suuri määrä säädöksiä, sopimuksia määräyksiä ja ohjeita. Näistä tutkimuksen kannalta oleelliset on esitelty lyhyesti seuraavaksi.

Kansainvälisistä sopimuksista meripelastustoimintaa keskeisimpänä säätelee Hampurin sopimus (SopS 89/1986) sisältäen muun muassa perustan kansainväliselle toiminnalle ja

<sup>44</sup> Meripelastusopas (2006), s. 24.

<sup>45</sup> Sama.

suoritevaatimukset rannikkovaltioiden meripelastusjärjestelmille. Lisäksi kansainvälisistä sopimuksista SOLAS -sopimus (SopS 11/1996) lisäyksineen sisältää yleisen velvollisuuden meripelastustoimen järjestämisestä. Kansainvälisiä sopimuksia sovelletaan kansallisissa säädöksissä. IAMSAR -käsikirja on kansainvälisen merenkulkujärjestön ja kansainvälisen siviili-ilmailujärjestön yhteinen lento- ja meripelastuskäsikirja, joka perustuu meripelastuksen osalta Hampurin sopimukseen.<sup>46</sup>

Kansallisen tason meripelastustoimen perusteet on säädetty meripelastuslaissa (1145/2001) ja sen nojalla annetussa valtioneuvoston asetuksessa (37/2002) sekä niihin tehdyissä päivityksissä ja lisäyksissä. Näissä säädetään muun muassa meripelastuksen vastuuviranomaisen olevan Rajavartiolaitos, meripelastusjärjestelyistä, meripelastusjohtajan tehtävästä ja toiminnasta, vastuusta, vaatimuksista ja meripelastusrekisteristä. Meripelastusohje 2010 on Rajavartiolaitoksen esikunnan antama ohje lainsäädännön ja kansainvälisten sopimusten pohjalta.<sup>47</sup> Meripelastusopas 2006 on Rajavartiolaitoksen esikunnan antama, Meripelastusohjetta täydentävä käytännön opas eri tehtävätasoin. Opas pitää sisällään muun muassa toiminnan perusajatuksen meripelastusjohtajille ja eri etsintämenetelmät etsintä- ja pelastusyksiköille.

### 3.5 Meripelastusjohtajan julkisoikeudellinen vastuu

Meripelastusjohtaja on johtokeskuksessa toimiva rajavartiomies, jonka tehtävänä on johtaa etsintä- ja pelastustoimintaa<sup>48</sup>. Meripelastusjohtaja käyttää työssään julkisoikeudellista valtaa, mikä tarkoittaa hänen olevan myös julkisoikeudellisessa vastuussa toiminnastaan. Julkisoikeudellinen vastuu tarkoittaa rikosoikeudellista ja vahingonkorvausoikeudellista vastuuta virkatehtävistä. Jos meripelastusjohtaja asettaa onnettomuuspaikan johtajan tai lentotoiminnan koordinaattorin, siirtyy samalla virkavastuu häneltä pois näiden tehtävien osalta<sup>49</sup>.

Meripelastusjohtaja voi työssään syyllistyä virkarikkeisiin ja -rikoksiin, esimerkiksi huolimattomuudesta johtuviin laiminlyönteihin etsintä- ja pelastustoiminnan johtamisessa.

<sup>46</sup> Meripelastuspalvelun perusteet, Rajavartiolaitos, [www.raja.fi/rvl.mrcc/home.nsf/pages/5E637E524EA72017C22570960044DC56?opendocument](http://www.raja.fi/rvl.mrcc/home.nsf/pages/5E637E524EA72017C22570960044DC56?opendocument), 30.12.2011.

<sup>47</sup> Sama.

<sup>48</sup> MeripelastusL 2 § 9 mom.

<sup>49</sup> MeripelastusL 26 §

Virkarikoksista voi seurata rikosoikeudellisia ja vahingonkorvausoikeudellisia seuraamuksia. Rikoslain mukaisista virkarikoksista meripelastusjohtaja voidaan tuomita varoitukseen, sakkoon tai vankeuteen ja/tai viraltapanoon<sup>50</sup>.

Korvausvelvollisuutta koskevat erityiset vahingonkorvausoikeudelliset säännökset määrittävät, mistä asioista korvaus voidaan tuomita. Yksityisen virkamiehen vastuu edellyttää oikeuden päätöksellä todettua tuottamuksellisuutta, jolloin hänen voidaan katsoa olevan osavastuussa vahingosta ja korvauksesta, tai tahallisuutta, jolloin hän on kokonaan vastuussa vahingosta ja korvauksesta. Muussa tapauksessa valtio on korvausvelvollinen. Lisäksi vahingonkorvauksellisen oikeuskäytännön mukaan valtiolla on lakiin perustumaton ankara vastuu liittyen erityisvaaralliseen toimintaan ja muihin poikkeuksellisiin tapauksiin.<sup>51</sup>

---

<sup>50</sup> *Rikoslaki (1889/39)* 40

<sup>51</sup> Si 312 Keskeistä vahingonkorvausoikeudellista oikeuskäytäntöä, Mika Hemmo, [www.suomenlaki.com](http://www.suomenlaki.com), 14.3.2012.

## 4 EMPIRIA

Tässä luvussa esitellään tutkimuksen käytännön toteutukseen liittyviä toimia. Kaikki empiria lähtee siitä, miten tiedot meripelastusraportteihin on kirjattu. Seuraava vaihe on tietojen keruu Meripelastussovelluksesta, tietojen mittaaminen ja mittaustulosten esittäminen. Lisäksi tutkimusta varten suunniteltiin ja toteutettiin yksi haastattelu, joka on myös osa tutkimuksen käytännön toteutusta.

### 4.1 Tehtävien syöttö meripelastussovellukseen

Meripelastusjohtaja määrittää Meripelastussovelluksen Etsintä -sovelluksessa ensin koko etsintäalueen piirtämällä sen karttapohjalle, nimeämällä sen, merkitsemällä näkyvyyden, kohteen tyyppin, POD -tavoitteen ja olosuhteet. Seuraavaksi hän määrittää osaetsintäalueet piirtämällä ne karttapohjalle, nimeämällä ne, merkitsemällä etsinnän aloituspisteen, kohteen tyyppin, resurssien tiedot ja kuvion (etsintämenetelmän) sekä siihen etsintäkaistan ja etsintälinjavälin. Tämän jälkeen etsintäkuvio voidaan laskea tietojärjestelmällä siten, että se piirtyy karttapohjan etsintäalueelle.

### 4.2 Tiedonkeruu meripelastusraporteista

Tieto Rajavartiotoiminnan tietojärjestelmän Meripelastussovelluksesta kerättiin tutkijan toimesta 2.–3. ja 6. kesäkuuta 2011 Meripelastuslohkokeskus Helsingissä, jossa meripelastusjohtaja, yliluutnantti Ossi Pylväläinen ohjeisti tutkijaa Meripelastussovelluksen käytössä. Pylväläinen toimii Suomenlahden merivartioston RVT -vastaava<sup>52</sup>. Pylväläisen toimesta oli etukäteen Tieto Oyj:ssä laadittu alustava luettelo kaikista niistä meripelastustapahtumista, joissa oli määritetty kokonaisetsintäalue (materiaali tutkijalla). Tutkija tarkasti luettelon meripelastustapahtumat ajanjaksolta 1. tammikuuta 2006–31. joulukuuta 2010, jolloin sen 480:stä kokonaisetsintäalueen sisältävästä meripelastustapauksesta tutkimuksen rajausten ja tarkennusten mukaan jäi tutkimuksessa tarkasteltavaksi 52 meripelastustapausta. Kyseisten meripelastustapausten tapausnumerot ja vuosiluvut ovat luetteloituna liitteessä 1.

---

<sup>52</sup> Liite 2.

Tiedot meripelastusraporteista kerättiin seuraavasti: Ensin avattiin Meripelastussovellus Rajavartiotoiminnan tietojärjestelmässä meripelastusjohtajan tunnuksilla (käyttöoikeuksilla). Seuraavaksi suoritettiin tapahtumien haku yksitellen käyttäen tapausnumeroa ja vuosilukua. Meripelastusraportin kuvauksesta analysoimalla tutkija katsoi tapauksen joko täyttävän tutkittavien tapausten kriteerit tai hylkäsi tapahtuman tutkimukseen kuulumattomaksi. Raporteista tarkasteltiin ajalta 2006–2010 niitä tapauksia, joissa oli suunniteltu kokonaisetsintäalue, SRU on ollut alus ja on ollut syytä epäillä ihmisen joutuneen veden varaan.

Jos tapaus katsottiin kuuluvaksi tutkimuksen piiriin, siirryttiin tarkastelemaan etsinnän tietoja *Meripelastustapahtuman ylläpidon Etsintä*-sovellukseen. Sovelluksessa oli nähtävissä kohta *koko etsinnän tiedot*, jonka lisäksi joissain tapauksissa oli määriteltynä kohta *osaetsintäalueet*. Kyseisestä kohdasta löytyi tieto, oliko kuviota (etsintämenetelmää) määritetty. Samanaikaisesti tutkija merkitsi tulostettuun luetteloon kokonaisetsintäalueellisista tapauksista ne, jotka eivät kuuluneet tutkimukseen, oliko hyväksytyissä tapauksissa käytetty etsintämenetelmää ja mitä etsintämenetelmää tapauksissa oli käytetty.

Jatkoanalyysiä varten hyväksytyistä tapauksista otettiin myös tulosteet (materiaali tutkijalla) seuraavaa polkua pitkin: *Tilastointi ja tulostus* -välilehti, *tulosta tapahtuman kooste*, ruksi *kartta* -kohtaan, karttaliitteen mahdollinen rajausta ja suurentaminen, *tulosta*. Myöhemmän ajankohtana tulosteista kyettiin tarkemman analyysin perusteella karsimaan vielä tutkimukseen kuulumattomia tapauksia. Lisäksi tulosteen karttaliitteistä kyettiin määrittämään/analysoimaan, mitkä tapaukset olivat saaristoetsintöjä ja mitkä avomerietsintöjä. Jos etsintäalueella ei ollut navigointia rajoittavia tekijöitä, tapaus luokiteltiin avomerietsinnäksi, koska etsinnässä on ollut mahdollista käyttää avomerietsintään käytettäviä etsintämenetelmiä.

Lopuksi raporteista dokumentoitiin tutkimuksen toteuttamiseksi tarvittavat tiedot eli tapausnumero ja tapahtumavuosi, tapauksessa mahdollisesti käytetty etsintämenetelmä ja onko etsintäalue saariston sijaan avomerellä (ks. liite 1).

### 4.3 Mittauksen suorittaminen ja mittaustulosten esittäminen

Valittujen, 52:n meripelastustapauksen tiedoista laadittiin Excel -taulukko, jossa mitattiin, kuinka monessa oli käytetty etsintämenetelmiä ja mitä etsintämenetelmiä oli käytetty (ks. tarkemmin liite 2).

Mittaustulosten esittämiseen laadittiin etsintämenetelmien käyttöastetta mallintava kuva, pylväskaavio, josta ilmenee graafisesti kuinka suuressa osassa tarkasteltuja etsintätapauksia meripelastusjohtaja on käskennyt käyttettävän etsintämenetelmän. Lisäksi eri etsintämenetelmien käyttöasteiden esittämiseen laadittiin kuva-ympyräkaavio. Kaavioita tukemaan laadittiin myös selventävä tekstiosuus. Aiheesta on tarkemmin kirjoitettu tutkimustulokset -luvussa.

### 4.4 Haastattelun toteutus

Tutkimuksen hypoteesin mukaan Suomen meripelastustoimessa etsintämenetelmien käyttö on yleistä ja käytetyin etsintämenetelmä on yhdensuuntaismenetelmä. Mittaustulosten osoittautuessa voimakkaasti hypoteesin vastaisiksi, tutkimussuunnitelmasta poiketen ilmeni tarkoituksenmukaiseksi saada tukea ja pohtia mahdollisia syitä mittaustuloksille. Tutkija päätti tarkastella meripelastusraporttien luotettavuutta ja Meripelastussovelluksen käyttöä. Kävi lisäksi ilmi, että pelkästään Meripelastussovelluksen käyttöohjeisiin tutustumalla jäisi tarkastelun ulkopuolelle toimintatapojen merkitys ja sovelluksen käytettävyyden syvempi ymmärrys. Tarkastelun menetelmäksi valittiin haastattelu ja haastateltavaksi aiheen asiantuntija, niin ikään Suomenlahden merivartioston RVT -vastaava.

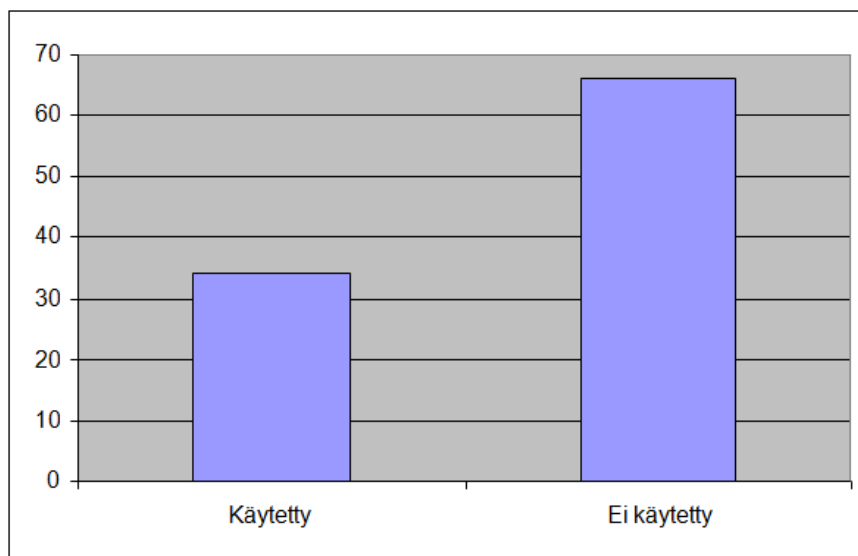
Asiantuntijahaastattelu toteutettiin 23. maaliskuuta 2012 Meripelastuslohkokeskus Helsingissä puolistrukturoituna, koska kysymyksiin toivottiin mahdollisimman perusteluja vastauksia. Haastattelu rakentui kysymyksistä, joita tutkimuksen aikana oli tutkijalle aiheesta herännyt (ks. tarkemmin liite 3). Haastattelun tuloksia analysoidaan tarvittavilta osin seuraavassa luvussa.

## 5 TUTKIMUSTULOKSET

### 5.1 Mittaustulokset

Rajavartiotoiminnan tietokannan Meripelastussovelluksen meripelastusraporteista käy ilmi, että vertailu saaristo- ja avomerietsinnöiksi luokiteltujen tapausten tulosten kesken jää lyhyeksi. 52 meripelastustapauksesta 6 voidaan luokitella avomerietsinnäksi. Kyseisistä tapauksista ainoastaan yhdessä käytettiin etsintämenetelmää, eikä kuvallinen vertailu saaristo- ja avomerietsintöjen tulosten välillä ei ole tarpeen.

Tarkasteltavista 52 meripelastustapauksesta yhteensä 17:ssä käytettiin etsintämenetelmää ja 35 meripelastustapauksessa ei käytetty etsintämenetelmää – ainakaan meripelastusjohtajan käskemänä. Etsintämenetelmien käyttöaste on prosenttiyksiköiksi muutettuna noin 33 %, eli etsintämenetelmää ei käytetty noin 67 %:ssa meripelastustapauksista. Etsintämenetelmien käyttöaste on esitetty kuvassa 6.



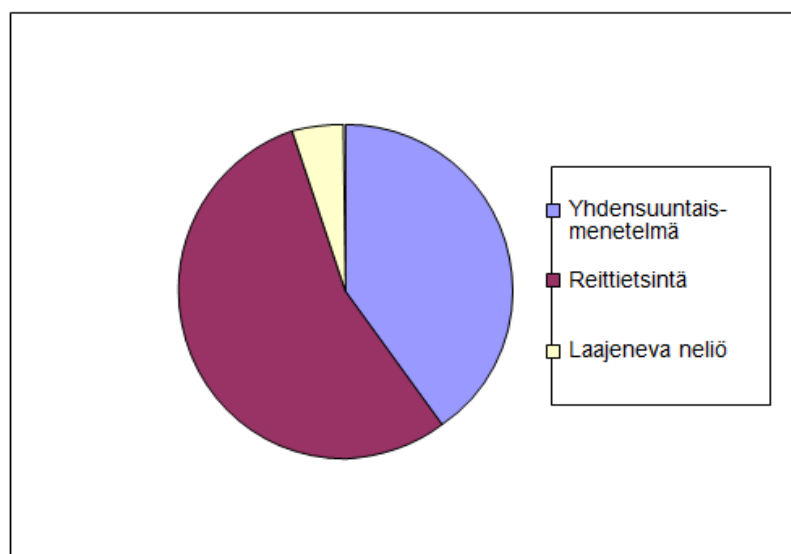
Kuva 6: Etsintämenetelmien käyttöaste (n=52) <sup>53</sup>

Rajavartiotoiminnan tietokannan Meripelastussovelluksen mukaan niissä 17 meripelastustapauksessa, joissa oli käytetty etsintämenetelmiä, merkittyjä etsintämenetelmiä löytyy yhteensä 19. Tämä johtuu siitä, että kahdessa tapauksessa oli käytetty kahta eri etsintämenetelmää. 19 etsintämenetelmästä reittietsintöjä on 11, yhdensuuntaismenetelmiä 7 ja laajenevia neliöitä 1.

<sup>53</sup> Liite 2.



Eri etsintämenetelmien käyttöaste on prosenttiyksiköiksi muutettuna: Reittietsintä noin 58 %, yhdensuuntaismenetelmä noin 37 % ja laajeneva neliö noin 5 %. Eri etsintämenetelmien käyttöasteita on esitetty kuvassa 7.



Kuva 7: Eri etsintämenetelmien käyttöasteet (n=19)<sup>54</sup>

## 5.2 Haastattelun tulokset

Haastattelussa kävi ilmi, että meripelastusraportteihin kirjatut tiedot ovat luotettavia, mutta kaikkia etsintään liittyviä tietoja ei raporteista välttämättä ilmene. Yksi todennäköinen syy on, että etsintämenetelmän valitseminen ja merkitseminen tapahtuu Etsintä -sovelluksen osaetsintäalueen laskennassa. Tämä tarkoittaa sitä, että kokonaisetsintäalueen ollessa esimerkiksi pienen kokonsa vuoksi tarpeetonta jakaa osaetsintäalueisiin, ei siihen voida merkitä etsintämenetelmien käyttöä.<sup>55</sup>

Toinen syy etsinnän tietojen mahdolliseen puutteellisuuteen raportissa on haastatellun mukaan meripelastusjohtajien epäyhtenevät toimintakäytännöt Etsintä -sovelluksen käytössä. Omaa Etsintä -sovelluksen laskennan käyttämättä jättämistä haastateltu perusteli sillä, että etsintämenetelmän piirtyminen kuvaruudulle on etsintäalueen kuvaa epäselventävä. Lisäksi sovelluksen piirtotyökalut haastateltu koki kankeiksi. Suunnittelua hankaloittaa myös se, että osaetsintäalueen hyväksymisen ja tallentamisen jälkeen sitä ei voi enää korjata, vaan alue on poistettava ja tehtävä uudelleen.<sup>56</sup>

<sup>54</sup> Liite 2.

<sup>55</sup> Pylväläinen Ossi, meripelastusjohtaja, RVT:n Meripelastussovellukseen kirjattavat tiedot, haastattelu 23.3.2012, liite 3.

<sup>56</sup> Sama.

## 6 POHDINTA

### 6.1 Johtopäätökset

Tutkimuksen mittaustuloksiin perustuen voitaisiin todeta etsintämenetelmien käytön olevan epäjärjestelmällistä ja käytetyimmän etsintämenetelmän olevan reittietsintä. Mittaustulokset eivät tukeneet tutkimuksen hypoteesia, päinvastoin, niiden perusteella hypoteesi voidaan todeta paikkansa pitämättömäksi. Mittaustulokset antoivat sellaisen kuvan, että meripelastusjohtajien toiminnassa olisi ilmennyt puutteellisuutta joko etsintämenetelmien kirjaamisessa tai etsintämenetelmien käyttämisessä.

Asian selvittämiseksi ja mittaustulosten tueksi tehty asiantuntijahaastattelu herätti epäilyä siitä, kuinka hyvin mittaustulokset kuvaavat todellisuutta. Haastattelun tulokset tukivat etsintämenetelmien kirjaamisen puutteiden olevan ainakin osasyyn saatuihin mittaustuloksiin. Sen sijaan etsintämenetelmien mahdollisten käyttämättä jättämisten osuutta mittaustuloksiin ei kyetty tutkimuksessa käytetyillä menetelmillä osoittamaan.

Vaikka mittaustuloksilla kyettiin vastaamaan tutkimustehtävään, haastattelun tulokset osoittivat epäilyä, etteivät mittaustulokset välttämättä kuvaisi todellista tilannetta etsintämenetelmien käytöstä. Koska ainakin osa meripelastusjohtajista vaikuttaa käyttävän Etsintä-sovellusta omien toimintatapojensa mukaisesti, ei Meripelastussovelluksen Etsintä-sovellus ole tarpeeksi faktinen tieteellisen tutkimuksen lähdeaineistoksi. Tästä syystä tutkimuksessa ei kyetä täysin luotettavasti mittaamalla osoittamaan, että etsintämenetelmien käyttö Suomen meripelastustoimessa on mittauksen mukaisesti epäjärjestelmällistä.

Syyksi meripelastusjohtajien erilaisiin toimintatapoihin esitettiin haastattelussa sovellusten kankeaksi koetut käyttömahdollisuudet. Vaikuttaakin siltä, että käyttäjien keskuudessa olisi tarvetta sovellusten päivityksille tai kokonaan uudelle ohjelmalle. Suunnittelutyökaluiltaan joustava ja laskennaltaan päivittyvä etsinnän suunnitteluohjelma yhdistettynä reaaliaikaiseen tilannekuvaan voisi ratkaista vastata jossain määrin tarpeisiin. Tarpeen perustelu etsinnän jatkosuunnittelun ennakkovaroituksella kuitenkin ontuu, koska yksiköiden kuuluu antaa suoritusilmoitukset meripelastusjohtajalle, kun etsintäalueesta on etsitty 50, 75, 90 ja 100 %<sup>57</sup>.

---

<sup>57</sup> Meripelastusopas (2006), kohta 6.1.4.

Edellä mainitun perusteella syntyykin epäily siitä, antavatko etsintä- ja pelastusyksiköt suoritusilmoitukset kuten on käsketty?

Etsinnän laskennan poisjättäminen kokonaisetsintäalueen pienen koon vuoksi vaikuttaa perusteluna kummalliselta, koska kokonaisetsintäalueesta voi tehdä samankokoisen osaetsintäalueen, joka mahdollistaa etsinnän laskennan. Haastattelun tuloksista heräsi myös kysymys, miksi etsintäkuvion piirtyminen koetaan karttakuvan epäselväksi tekeväksi ja toimintaa haittaavaksi, vaikka Meripelastussovellukseen ei välity reaaliaikaista tilannekuvaa.

Juridisesta näkökulmasta tarkasteltuna dokumentoinnin puutteellisuus on huolestuttava piirre meripelastusjohtajan julkisen vallan käytössä. Juridisessa tarkastelussa meripelastusraportit ovat ainoana virallisena todistusaineistona vajavaisia, jos meripelastusjohtaja ei merkitse ja tallenna Etsintä -sovellukseen käskemäänsä etsintämenetelmää.

## 6.2 Tulosten luotettavuus ja paikkansa pitävyys

Tulosten luotettavuudessa eli reliabiliteetissa on kysymys tulosten toistettavuudesta. Tutkimuksen mittaustyö on tehty keräämällä ensin tietoa Rajavartiotoiminnan tietokannan Meripelastussovelluksen meripelastusraporttien otannasta, prosessoimalla tietoa taulukoksi, mittaamalla taulukon tietoja, esittämällä ne kuvioina ja analysoimalla niitä johtopäätöksissä. Hypoteettisessa tilanteessa, jossa joku toinen henkilö suorittaisi tutkimuksen samoin menetelmin ja rajauksin, tutkija uskoo, että tutkimuksen mittaustulokset olisivat kutakuinkin samat. Arvio perustuu siihen, että tutkimustulokset eivät ole tutkijan harkinnan varassa, vaan tutkimuksen rajausten mukaan mitattuja. Sen sijaan tuloksissa on otettava huomioon inhimillisten virheiden mahdollisuus, mikä on kuitenkin pieni, sillä tapaukset ovat tarkistettu useaan otteeseen.

Mittauksen luotettavuuden sijaan meripelastusraporttien luotettavuus lähdeaineistona kärsi hieman haastattelun tulosten myötä. Niihin perustuen heräsi epäily, että mittauksen tuloksia ei voitaisi käsitellä täysin totuutta indikoivina. Haastattelun luotettavuus on kuitenkin sen verran kyseenalainen, että se ei merkittävästi vähennä tutkimuksen kokonaisluotettavuutta.

Lähdekritiikkinä haastattelusta on korostettava, että haastattelu suoritettiin vain yhdelle henkilölle ja haastateltava toimii sekä meripelastusjohtajana että RVT -vastuuhenkilönä.

Tämä on omiaan heikentämään haastattelun luotettavuutta lähteenä, koska haastateltu on siis itse sekä järjestelmän käyttäjä, ohjeistaja sekä mahdolliseen valvontaan osallistuva henkilö.

Kuitenkin mittaustulosten reilu poikkeavuus perustellusta hypoteesista ja johtopäätökset mittaustuloksista sekä haastattelun tulokset tukivat toisiaan. Näillä perusteilla tutkimuksen tuloksista etsinnän tietojen kirjaamisen puutteellisuus ja Etsintä -sovelluksen kirjausten kelpaamattomuus tieteellisen tutkimuksen lähteeksi ovat melko luotettavia.

Tulosten paikkansapitävyydessä eli validiteetissa on kyse tutkimuksen mittarista -mittaako se haluttua asiaa? Tutkimuksen tarkoituksena oli selvittää, miten etsintämenetelmiä käytetään Suomen meripelastustoimessa. Eri etsintämenetelmien yleisyyttä ja etsintämenetelmien käytön yleisyyttä mittaamalla pyrittiin vastaamaan tutkimustehtävään. Mittaustulosten validiteetista kertoo tosiasia, että alakysymyksien kautta onnistuttiin vastaamaan pääkysymykseen ja siten tutkimustehtävään. Alakysymysten vastaukset osoittivat, että etsintämenetelmiä käytettiin kolmanneksessa tapauksista ja tuolloin useimmin reittietsintää. Pääkysymyksen vastaus on, että etsintämenetelmien käyttö Suomen meripelastustoimessa ei ole järjestelmällistä ja käytetyin etsintämenetelmä on reittietsintä. Edellä mainitun perusteella tutkimustehtävään onnistuttiin osoittamaan vastaus. Lisäksi tutkimuksessa ilmeni tutkimuksen päälähteeseen ja meripelastuksen johtamisjärjestelmään liittyviä epäilyjä, jotka vaativat lisätutkimuksia.

Tutkija koki käytetyn tutkimusstrategian pääosin toimivaksi. Tutkimuksen päämenetelmänä hypoteettis-induktiivinen -menetelmä oli hyvä työkalu itse tutkimustehtävän vastauksen osoittamiseen. Mittauksen suorittaminen toi tutkimusprosessiin selkeyttä ja tutkimukseen luotettavuutta. Mittaustulosten vertaaminen haastattelun tuloksiin laajensi tutkimuksen antia pelkkiä numeerisia tuloksia monimuotoisemmaksi. Haastatteleamalla useampia meripelastusjohtajia haastattelutulosten luotettavuutta olisi kuitenkin kyetty kasvattamaan.

### 6.3 Tulosten yleistettävyys, hyöty ja jatkotutkimusaiheita

Induktiivisella päättelymuodolla pyritään yleistämään tutkimuksen tuloksia, mutta täydelliseen yleistämiseen induktiolla ei kuitenkaan kyetä. Tutkimusaineiston ollessa rajattu vuosien 2006–2010 meripelastustapauksiin ja haastattelun kohdentuminen yhteen henkilöön keväällä 2012, on induktiivinen päättelymuoto relevanttia. Tutkimusten tuloksia voinee yleistää meripelastusraporttien Etsintä -sovelluksen tietoihin ja jossain määrin meripelastusjohtajien toimintakäytänteisiin. Aiheet vaativat kuitenkin lisätutkimuksia.

Tutkimusta voidaan hyödyntää Meripelastussovelluksen koulutuksen tukena ja perustana jatkotutkimuksille. Tutkimuksen hyöty tutkijalle on, että se on kehittänyt tutkijan ammattitaitoa niin tutkimuksen tekemisessä kuin meripelastuksen aihepiiriin liittyvässä tietämyksessä ja rakentanut osaltaan tuntemusta tulevan uran tehtäväkentästä ja työnantajasta.

Ehdotus tutkimukseen perustuvasta jatkotutkimusaiheesta on *Meripelastussovelluksen käytettävyyden kehittämistarpeet käyttäjän näkökulmasta*. Piirtotyökalujen, kirjaamisen joustavuuden, reaaliaikaisen tiedon päivittymisen ja muiden mahdollisten kehittämistarpeiden kartoittaminen voisi edistää päivityksen tai uuden ohjelman suunnittelua.

Toinen ehdotus jatkotutkimusaiheeksi on *Meripelastuksen johtamisjärjestelmän kriittinen tutkimus: Miksi meripelastusjohtajat poikkeavat tietoisesti etsintämenetelmien käytöstä ja kirjaamisesta?* Aihe on käyttäytymistieteisiin ja johtamiseen liittyvä.

# LÄHTEET

## 1 JULKAISEMATTOMAT LÄHTEET

### 1.1 Haastattelut

Pylväläinen, Ossi, meripelastusjohtaja, yliluutnantti, RVT:n Meripelastussovellukseen kirjattavat tiedot, haastattelu 23.3.2012, liite 3.

### 1.2 Muut julkaisemattomat lähteet

*SAR kuvat ja taulukot*, Rajavartiolaitos, materiaali tutkijalla.

Salokorpi, Matti, meripelastuksen vastuupettaja, kapteeniluutnantti, sähköpostiviesti tutkijalle 13.5.2011.

## 2 JULKAISTUT LÄHTEET

### 2.1 Tutkimukset

Cooper, D.C., Frost, J.R., Quincy Robe, R.: Compatibility of Land SAR Procedures With Search Theory, Protomac Management Group, Inc., 2003,  
[www.uscg.mil/hq/cg5/cg534/nsarc/Land\\_SAR\\_reports.asp](http://www.uscg.mil/hq/cg5/cg534/nsarc/Land_SAR_reports.asp), 14.1.2012.

### 2.2 Kirjallisuus

Hirsjärvi, Sirkka, Remes, Pirkko, Sajavaara, Paula: *Tutki ja kirjoita*, Kustannusosakeyhtiö Tammi, Helsinki, 2010.

Huttunen, Mika, Metteri, Jussi: *Ajatuksia operaatiotaidon ja taktiikan laadullisesta tutkimuksesta*, Edita Prima Oy, Helsinki, 2008.

Metteri, Jussi: *Kvantitatiiviset tutkimusmenetelmät operaatiotaidon ja taktiikan tutkimuksessa*, Edita Prima Oy, Helsinki, 2006.

The Theory of Search: A Simplified Explanation, U.S. Coast Guard, Contract Number: DTCG23-95-D-HMS026, Soza & Company, Ltd., 1996,  
[http://www.navcen.uscg.gov/pdf/Theory\\_of\\_Search.pdf](http://www.navcen.uscg.gov/pdf/Theory_of_Search.pdf), 29.1.2012.

## 2.3 Artikkelit

Hemmo, Mika, Si 312 Keskeistä vahingonkorvausoikeudellista oikeuskäytäntöä,  
[www.suomenlaki.com](http://www.suomenlaki.com), 14.3.2012.

## 2.4 Muut julkaistut lähteet

Aineiston analyysimenetelmät, Jyväskylän yliopisto, Jyväskylän yliopisto,  
<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/aineiston-analyysimenetelmat>, 30.3.2012.

Meripelastuslaki (1145/2001)

*Meripelastusohje*, Sisäasiainministeriö, Rajavartiolaitoksen esikunta, Editä Prima Oy, Helsinki, 2010

*Meripelastusopas*, Sisäasiainministeriö, Rajavartiolaitoksen esikunta, Editä Prima Oy, Helsinki, 2006

Meripelastuspalvelun perusteet, Rajavartiolaitos,  
[www.raja.fi/rvl.mrcc/home.nsf/pages/5E637E524EA72017C22570960044DC56?opendocument](http://www.raja.fi/rvl.mrcc/home.nsf/pages/5E637E524EA72017C22570960044DC56?opendocument), 30.12.2011.

Research and Development, United States Coast Guard,  
[www.uscg.mil/hq/cg9/rdc/default.asp](http://www.uscg.mil/hq/cg9/rdc/default.asp), 30.12.2011.

Rikoslaki (1889/39)

Tieteenfilosofiset suuntaukset, Jyväskylän yliopisto,  
<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tieteenfilosofiset-suuntaukset>, 23.2.2012.

Tutkimus- ja kehittämistoiminta, Raja- ja merivartiokoulu,

<http://www.raja.fi/rvl/rmvk/home.nsf/webprint/9F305459C606280AC2257085002678E3?OpenDocument>, 25.7.2011.

Tutkimusstrategiat, Jyväskylän yliopisto,

<https://koppa.jyu.fi/avoimet/hum/menetelmapolkuja/menetelmapolku/tutkimusstrategiat>,  
25.2.20



## **LIITTEET**

Liite 1. Tapaukset

Liite 2. Kaaviot

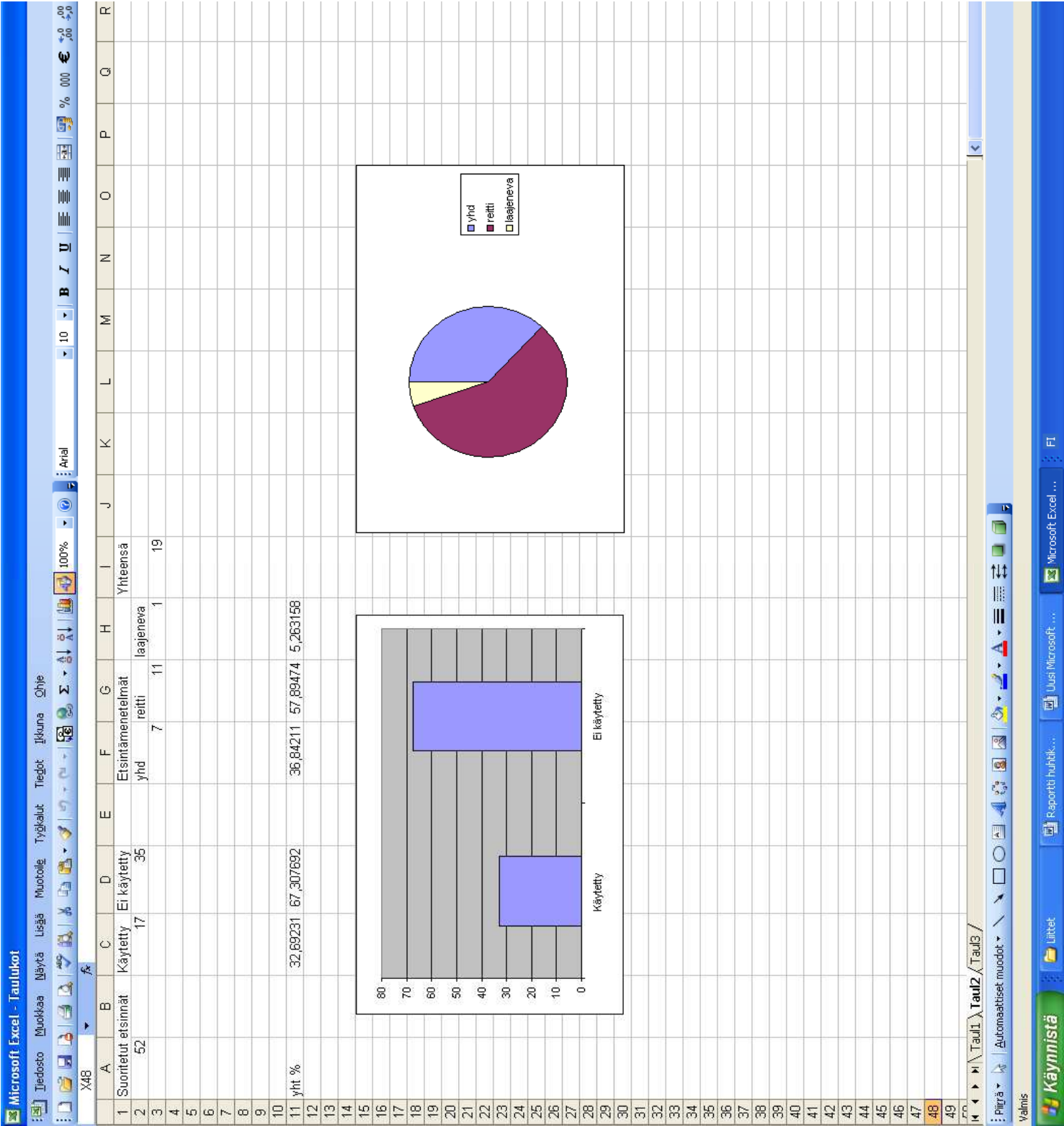
Liite 3. Haastattelu

## TAPAUKSET

1. 429, 2006
2. 565, 2006 reittietsintä
3. 1389, 2006
4. 1625, 2006
5. 1814, 2006
6. 2039, 2006 reittietsintä + yhdensuuntaismenetelmä
7. 325, 2007
8. 422, 2007
9. 489, 2007 yhdensuuntaismenetelmä
10. 894, 2007
11. 1429, 2007
12. 1462, 2007
13. 1564, 2007
14. 1669, 2007 reittietsintä
15. 1682, 2007
16. 2194, 2007 *avomeri*
17. 98, 2008 reittietsintä
18. 229, 2008
19. 455, 2008 reittietsintä
20. 1052, 2008
21. 1175, 2008 yhdensuuntaismenetelmä + laajeneva neliö
22. 1687, 2008 yhdensuuntaismenetelmä
23. 1828, 2008
24. 1853, 2008
25. 2206, 2008
26. 2343, 2008 yhdensuuntaismenetelmä
27. 2409, 2008 *avomeri*
28. 2415, 2008
29. 143, 2009 yhdensuuntaismenetelmä
30. 482, 2009 reittietsintä
31. 625, 2009
32. 1014, 2009

33. 1076, 2009	yhdensuuntaismenetelmä
34. 1327, 2009	
35. 1770, 2009	
36. 2011, 2009	
37. 2014, 2009	<i>avomeri</i>
38. 2127, 2009	
39. 2294, 2009	<i>avomeri</i>
40. 2303, 2009	
41. 2423, 2009	reittietsintä, <i>avomeri</i>
42. 183, 2010	reittietsintä
43. 295, 2010	
44. 985, 2010	
45. 1449, 2010	
46. 1515, 2010	reittietsintä
47. 1904, 2010	
48. 2032, 2010	reittietsintä
49. 2505, 2010	
50. 2507, 2010	reittietsintä
51. 2640, 2010	<i>avomeri</i>
52. 2668, 2010	

KAAVIOT



## HAASTATTELU

Aihe	RVT:n Meripelastussovellukseen kirjattavat tiedot
Tyyppi	Puolistrukturoitu, asiantuntijahaastattelu
Ajankohta	23.3.2012
Paikka	MRSC Helsinki
Haastattelija	Tutkija, kadetti Otto Träskelin
Haastateltava	Meripelastusjohtaja, yliluutnantti Ossi Pylväläinen

### Alustava kysymys

Meripelastuksen vastuuopettaja kapteeniluutnantti Matti Salokorpi kertoi puhelinkeskustelussa 3.3.2012, että Meripelastussovelluksen käyttö on opeteltava ennen SMC -kurssia. Tässä yhteydessä hän mainitsi teidät jonkinasteisena vastuu-/koulutushenkilönä. Mikä todellisuudessa on roolinne kyseisessä asiassa?

*Olen Suomenlahden merivartioston RVT -vastaava ja olen ollut RVT:n eri sovellusten testiporukoissa mukana.*

*Meripelastussovelluksen käytön opettelu ennen SMC -kurssia olisi hyvä asia, mutta se ei ole teknisesti mahdollista. Tämä johtuu siitä, että ainoastaan meripelastuksen johtokeskuksessa työskentelevillä on käyttöoikeudet meripelastussovelluksen käyttöön, ja SMC -kurssin käyvistä henkilöistä osa ei ole ennen kurssia käynytäkään keskuksessa.*

### Aiheen varsinaiset kysymykset

Kuka/ketkä laatii meripelastusraportit?

*SMC sekä operaattori. Raportti muodostuu kirjauksista, joita molemmat syöttävät meripelastussovellukseen. Raportin kuvauksena kirjoittamiseen voivat osallistua molemmat, mutta SMC ”kuittaa” sen.*

Kuka niiden oikeellisuudesta vastaa?

*Kirjaaja periaatteessa vastaa itse omista kirjauksistaan, mutta tietysti, SMC vastaa kaikesta juridisesta mielessä. Korjaukset kirjauksiin ovat mahdollisia, mutta niistä jää tarkat merkinnät, korjaajasta, korkatusta tekstistä ja korjauksen perusteluista.*

*Erillisen kirjurin käyttö on usein tarpeellista, sillä dokumentointi kärsii helposti varsinaiseen meripelastuksen johtamiseen liittyvän toiminnan ohella. Tulevaisuudessa käyttöön otetaan dokumentointia helpottava järjestelmä, joka merkitsee automaattisesti soittojen ajankohdat.*

Onko Meripelastussovelluksessa saaristoetsinnälle omaa merkintätapaa (eli kuviota)?

*Ei ole.*

Olisiko tähän mielestänne tarvetta?

*Ei, sillä etsintäalue määritetään monikuviona ja etsinnän suorittamisen vastuu jää partiolle. Se ilmoittaa, kun alue on etsitty. Etsinnässä voidaan käskää painopisteitä, mutta SMC:n on luotettava, että partio osaa itse parhaiten arvioida, kuinka saaristoetsinnässä tulee navigoida.*

Ilmeneekö meripelastusraporteista, jos SRU ei ole käyttänyt SMC:n käskemää etsintämenetelmää?

*Ei. Etsintätehtävän toteutus on partion vastuulla.*

Miksi ei ilmene?

*Asiasta ei saada tietoa. POKE:n kautta voidaan kyllä seurata tekeekö partio haluttua asiaa, mutta RVT:n kautta ei, koska se ei välitä reaaliaikaista tietoa—se ei päivitä itseään.*

*Meripelastusjohtajalle kuitenkin olisi tarpeen nähdä yksiköiden liikehdintä reaaliaikaisesti. Tällöin hän voisi aloittaa etsinnän jatkotoimien suunnittelun, ennen kuin partio ilmoittaa etsintäalueensa etsityksi.*

Ilmeneekö meripelastusraporteista, jos SRU on käyttänyt etsintämenetelmää ilman SMC:n käskyä?

*Ei. Raportteihin on kirjattuna vain annettu etsintäalue ja annetut etsintämenetelmät.*

*Sen lisäksi SMC on voinut käskää etsintämenetelmän SRU:lle, mutta se ei välttämättä näy raportissa. Tämä johtuu siitä, että meripelastussovellus ei pakota käyttämään kuviota. Laskenta, johon myös kuvion määritys kuuluu, on suunnittelun apuna laskemaan aikaa etsinnälle, mutta se myös tekee kuvion myötä kuvasta epäselvän. Osa meripelastusjohtajista varmasti käyttää laskentaa, mutta minä esimerkiksi en. Eli toimintakäytäntönä ei kuvion käyttöä välttämättä merkitä, vaikka sitä oikeasti käskettäisiin.*

Pelastustoimessa on raporttien kirjaamisessa käytössä jälkikirjaaminen, jonka tarkoitus on täydentää raportteja operatiivisten yksiköiden (partioiden) näkökulmasta. Onko meripelastuksessa käytössä samanlaista jälkikirjaamiskäytäntöä?

*Ei ole käytäntöä, mutta tällöinen mahdollisuus on ainakin ollut suunnitelmissa. Nykyäänkin se on mahdollista, mutta se vaatii partion ilmoitusta halusta lisätä raporttiin tietoja, koska muilla ei ole oikeuksia meripelastussovellukseen. Lisäksi tiedonsiirto johtokeskukseen on tehtävä ennen kuin meripelastussovelluksessa päätetään tapahtuma.*

*Asiaa vaikeuttaa sekin, että jo tapahtuman ollessa auki, ainoastaan viimeisintä kirjattua toimenpidettä voidaan korjata ilman korjausmerkintöjä.*

Olisiko tähän mielestänne tarvetta?

*OSC tilanteessa varmaankin, johtuen siitä että kirjaaminen sovellukseen tehdään kuitenkin keskuksessa. Normaalitilanteissa ei todennäköisesti ole tarvetta.*

Onko meripelastussovelluksessa nähtävissä mitään sellaisia etsintään liittyviä tietoja, joita ei meripelastusraporteista ilmene?

*Kyllä, etsinnän tiedot jäävät pois tulostettavasta osiosta.*

Ovatko meripelastussovellukseen kirjatut tiedot mielestänne luotettavia?

*Kyllä, ne mitkä on kirjattu. Se on eri asia, onko kaikkea kirjattu.*

Mitä heikkouksia meripelastussovelluksen etsinnän suunnittelussa on?

*Suunnittelussa työkalu on auttava, mutta ei paras mahdollinen, koska piirtotyökalut ovat kankeita. Jos hyväksyy alueen ja tallentaa, niin sitä ei voi enää korjata. Tällöin on alue poistettava ja tehtävä uudestaan. Sovellusta on siis kankeaa käyttää.*